

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-49069

⑬ Int. Cl.<sup>1</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)2月18日

B 41 J 3/60

7611-2C B 41 J 3/00

S

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 印刷制御装置

⑯ 特 願 平2-157708

⑰ 出 願 平2(1990)6月18日

⑱ 発 明 者 村 上 裕 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 小林 将高

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

印刷制御装置

## 2. 特許請求の範囲

記録媒体を自動給紙可能なプリント機構に印字情報を供給するホスト装置において、前記プリント機構に対して送出される所定の問合わせ情報に基づく返信情報から前記プリント機構の両面印字処理可能性を判定する判定手段と、この判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいて前記プリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示する給紙制御手段とを具備したことを特徴とする印刷制御装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

この発明は、印刷装置に印字情報を送出するデータ源として機能するホスト装置に係り、特にホスト装置が印刷装置の印字情報の転送を制御可能な印刷制御装置に関するものである。

## 〔従来の技術〕

従来、この種のプリント機構は、ホストからの印字制御情報および印字情報を解析して自動給紙された記録媒体の片面に印字情報を記録していた。

ところが、デスクトップパブリッシングの急速な普及に伴って、レイアウトされた印字情報は、片面印字処理ばかりでなく、記録媒体の両面に印字処理するようなデータを処理可能となっている。

しかしながら、プリント機構自体に、両面印字を自動化するための搬送機構を有しないプリント機構では、ホストから供給される両面印字情報を処理する場合には、すべて片面印字情報として印字処理を実行するか、表面／裏面印字の際に、手差し出力を設定し、すべて給紙をオペレータによる操作に委ねなければならない事態が生じていた。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

このため、前者による印字処理では、常に両面印字処理が不能となり、すべて片面印字処理とな

るため、ページレイアウト上で左右ページで異なる要素、例えばノンブル出力位置が同じとはならず、非常に読みづらい出力となってしまう。

また、後者のようにオペレータによる手差し給紙に類する方法によると、ページ数の増加に伴いその手差し給紙処理負担が増大してしまう問題点があった。

この発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、接続されるプリント機構の両面印字可能性を自動判定し、自動給紙可能で、片面印字処理するプリント機構で両面印字処理を実行する際に、オペレータの給紙負担を大幅に軽減できる印刷制御装置を得ることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係る印刷制御装置は、プリント機構に対して送出される所定の問合わせ情報に基づく返信情報からプリント機構の両面印字処理可能性を判定する判定手段と、この判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいてプリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示する

給紙制御手段とを設けたものである。

〔作用〕

この発明においては、判定手段により、プリント機構に対して送出される所定の問合わせ情報に基づく返信情報からプリント機構の両面印字処理可能性が判定されると、給紙制御手段が判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいてプリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示し、自動給紙と手差し給紙とを交互に実行することを可能とする。

〔実施例〕

第1図はこの発明の一実施例を示す印刷制御装置の構成を説明するブロック図であり、1はコンピュータ等で構成される印刷制御装置で、ホスト装置に含まれる。

11はRAMで、プログラムが格納されたり、ワークメモリとして機能し、印字条件で設定される表ページフラグ111、印字データを蓄える印字データエリア112を有している。なお、表ページフラグ111とは、これから作成するページ

の印字情報が表ページであるか、裏ページであるかどうかを示すフラグで、ONならば表ページを示す。

12はCPUで、RAM11上のプログラムに基づいてRAM11へのデータ書き込み、データ読出しを制御し、印刷装置（プリント機構）2に両面印字情報および自動給紙コマンド、手差し給紙コマンドを交互に出力する。なお、13は入力バッファ、14は出力バッファである。

印刷装置（プリント機構）2には、自動給紙カセット22、手差し給紙トレイ21、排紙トレイ23を備えており、印刷制御装置1と所定のインタフェースケーブルを介して接続され、両面印字情報を受信して自動給紙、手差し給紙を繰り返すことが可能に構成されている。

このように構成された印刷制御装置において、判定手段（この実施例ではCPU12が兼ねる）により、プリント機構に対して送出される所定の問合わせ情報に基づく返信情報からプリント機構の両面印字処理可能性が判定されると、給紙制御

手段（この実施例ではCPU12が兼ねる）が判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいてプリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示し、自動給紙と手差し給紙とを交互に実行することを可能とする。

以下、第2図に示すフローチャートを参照しながらこの発明に係る印刷制御装置における被転写紙の給送処理について具体的に説明する。

第2図はこの発明に係る印刷制御装置における被転写紙の給送処理手順の一例を説明するフローチャートである。なお、(1)～(15)は各ステップを示す。

まず、CPU12は印刷装置2に対して両面印字機構を備えているかどうかを問い合わせるコマンドを送信し(1)、その返信状態から両面給紙機構が存在するかどうかを判定し(2)、YESの場合はステップ(3)に進み、その他の処理を実行して処理を終了する。

一方、ステップ(2)の判断で、表ページフラグ111をON状態にセットし(4)、自動給紙コマ

ンドを印刷装置2に送信する(5)。印刷装置2は、自動給紙コマンドを受信すると、自動給紙モードとなり、給紙の際には、自動給紙カセット22から給紙を行う。次いで、RAM11上の印字データエリア112にデータが存在するかどうかを判定し(6)、NOならば処理を終了し、YESならばデータをゲットし(7)、そのデータが改ページかどうかを判定し(8)、NOならばステップ(9)に進み、データを出力バッファ14を介して印刷装置2にデータ送信し、ステップ(6)に戻る。

一方、ステップ(8)の判断で、YESの場合は、改ページを印刷装置2に送信する(10)。なお、印刷装置2は、自動給紙モードであれば、自動給紙カセット22から給紙し、手差し給紙モードであれば手差し給紙トレイ21に片面印字終了紙がセットされるのを待機し、セットされたらその転写紙を給紙するように構成されている。

そこで、表ページフラグ111がONかどうかを判定し(11)、YESならば手差し給紙コマンド

を印刷装置2に送信し(12)、表ページフラグ111をOFFし(13)、ステップ(6)に戻る。

ステップ(11)の判断でNOの場合は、自動給紙コマンドを送信し(14)、表ページフラグ111をONし(15)、ステップ(6)に戻る。

このようにステップ(11)～(15)を繰り返すことにより、改ページ毎に、手差し給紙コマンドと自動給紙コマンドが交互に送信されることとなる。これらの処理により、表面は自動給紙された紙に印字される。使用者は排紙トレイ23に排紙された表面印字終了紙を、マニュアルで裏返し、手差し給紙トレイ21に載置することにより、再度給紙され結果的に両面印字を継続することができる。そして、1枚の被転写紙に両面印字が完了すると、次のページの表面は自動的に自動給紙カセット22から給紙されることとなり、印刷装置2の給紙機能を有効に使用することができる。このような印字処理を継続し、ステップ(6)で印字データが終了すると、印字処理を完了する。

なお、上記実施例では印刷装置2に両面印刷機

構があるかどうかをコマンド送信による印刷装置2からの返信状態から自動判定する場合について説明したが、印刷制御装置1に通常装備される、例えば図示しないキーボード等よりオペレータが上記自動給紙と手差し給紙の交互指令を指示するモードを任意設定可能に構成しても良い。また、手差し給紙モード時に、印刷制御装置1に通常装備される、例えば図示しないディスプレイにその旨、「記録紙を手差しセットして下さい」等を表示して、オペレータに催促するようにしても良い。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、この発明はプリント機構に対して送出される所定の問い合わせ情報に基づく返信情報からプリント機構の両面印字処理可能性を判定する判定手段と、この判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいてプリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示する給紙制御手段とを設けたので、従来自動給紙しながら片面連続プリントを行うプリント機構におい

て、データ源から出力される両面印字用の一方ページ側の印字情報に対する記録媒体の自動給紙を可能とすることができる。

従って、本来起動可能な自動給紙機能を有効に実行しながら、記録媒体に対する両面印字処理を効率よく継続でき、従来のオペレータ負担を大幅に軽減できる等の効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

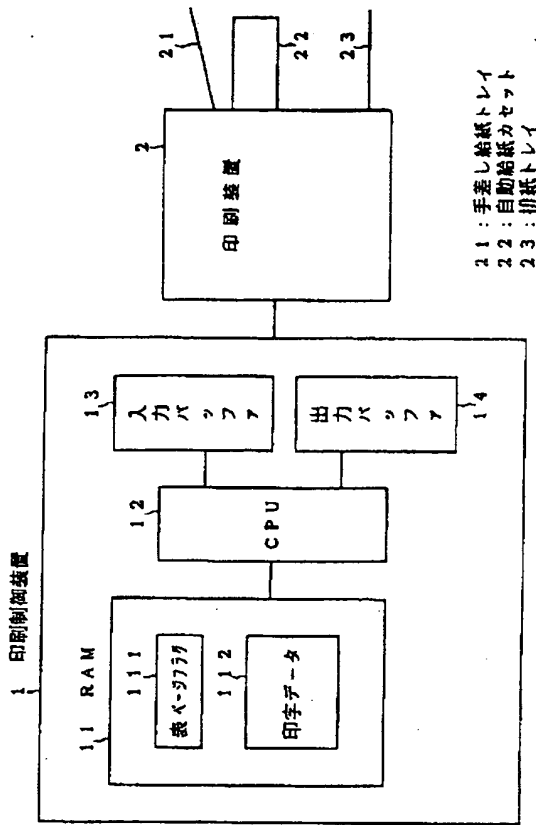
第1図はこの発明の一実施例を示す印刷制御装置の構成を説明するブロック図、第2図はこの発明に係る印刷制御装置における被転写紙の給送処理手順の一例を説明するフローチャートである。

図中、1は印刷制御装置、2は印刷装置、11はRAM、12はCPU、13は入力バッファ、14は出力バッファ、21は手差し給紙トレイ、22は自動給紙カセット、23は排紙トレイである。

代理人 小林 将 高

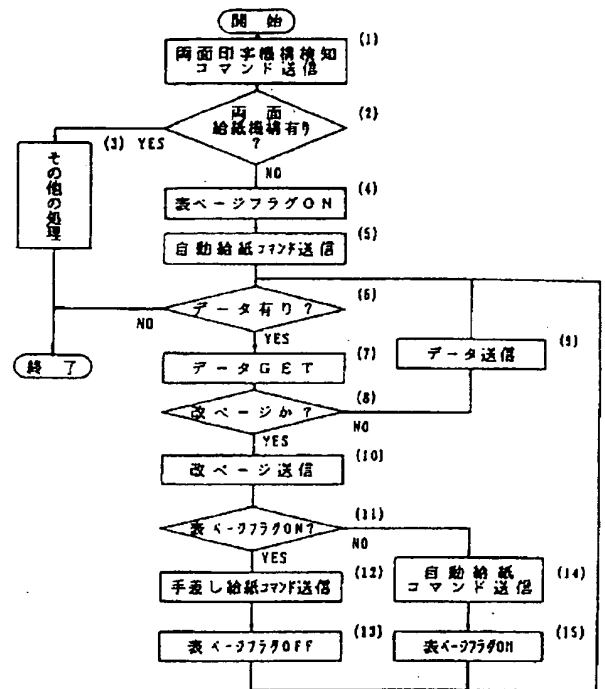


第 1 図



2.1 : 手差し給紙トレイ  
2.2 : 自動給紙カセット  
2.3 : 排紙トレイ

第 2 図



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第2部門第4区分  
【発行日】平成9年(1997)4月28日

【公開番号】特開平4-49069  
【公開日】平成4年(1992)2月18日  
【年通号数】公開特許公報4-491  
【出願番号】特願平2-157708  
【国際特許分類第6版】

B41J 3/60  
【FI】  
B41J 3/00 S 8306-2C

予 定 補 正 書 (自発)

平成8年6月11日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

特願平2-157708号

2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

名称 (100) キヤノン株式会社

代表者 御手洗 富士夫

3. 代理人 〒150

東京都渋谷区南平台町1番5号

フレックス土井ビル3階

小林特許事務所 電話03(3496)1256番

(7171) 弁護士 小林 将高



4. 補正により増加する請求項の数 6

5. 補正の対象

明細書の発明の名称の欄、特許請求の範囲の欄および  
発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

(1) 明細書の発明の名称を「印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体」と補正する。

(2) 明細書の特許請求の範囲を別紙のように補正する。

(3) 明細書の第1頁16~19行を下記のように補正する。

「この発明は、印刷装置と通信して印刷情報を含む印字情報を伝送して印刷装置における印刷を制御する印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。」

(4) 同様に第3頁8行~第4頁10行を下記のように補正する。

「この発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、印刷装置の両面印刷機構有無を判定して、両面印刷機構を備えていない場合に、自動給紙機構と手差し給紙機構とを組み合わせて給紙された記憶媒体への第1面への記録終了後、該第1面への記録が終了した記憶媒体を第2面への記録のために手差し給紙可能な状態とするように印刷装置の給紙状態、表示状態を制御することにより、両面印刷機構を備えていない印刷装置を使用する両面印刷処理時に、使用者が給紙操作に戸惑うことなく確実に両面印刷を行える印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

この発明に係る印刷制御装置は記憶媒体を自動給紙可能なプリント機構に印字情報を供給する印刷制御装置において、前記プリント機構に対して送出される所定の開合わせ情報に基づく返信情報から前記プリント機構の両面印字処理可能性を判定する判定手段と、前記判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいて前記プリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示する給紙制御手段とを具備したものである。

また、印刷装置が両面印刷機構を備えていることを判定する判定手段と、前記判定手段により前記印刷装置が両面印刷機構を備えていると判定されなかった場合に、記憶媒体の第1面に記録されるべき印刷情報を送出した後、記憶媒体の第

2面に記録されるべき印刷情報が手差し給紙手段から給紙された記録媒体に記録されるように手差し給紙コマンドを送出するコマンド送出手段とを有するものである。

さらに、第1面に記録された記録媒体を手差し給紙手段にセットすべき旨を表示手段に表示させる表示制御手段を有するものである。

また、印刷装置が両面印刷機構を備えていることを判定し、前記印刷装置が両面印刷機構を備えていると判定されなかった場合に、記録媒体の第1面に記録されるべき印刷情報を送出した後、記録媒体の第2面に記録されるべき印刷情報が手差し給紙手段から給紙された記録媒体に記録されるように手差し給紙コマンドを送出するものである。

さらに、第1面に記録された記録媒体を手差し給紙手段にセットすべき旨を表示手段に表示させるステップを有するものである。

また、印刷装置が両面印刷機構を備えていることを判定し、前記印刷装置が両面印刷機構を備えていると判定されなかった場合に、記録媒体の第1面に記録されるべき印刷情報を送出した後、記録媒体の第2面に記録されるべき印刷情報が手差し給紙手段から給紙された記録媒体に記録されるように手差し給紙コマンドを送出させるプログラムを記憶媒体に記憶したものである。

さらに、前記プログラムは、更に、第1面に記録された記録媒体を手差し給紙手段にセットすべき旨を表示手段に表示させるステップを有するものである。」

(5) 同様に第9頁13行～第10頁7行を下記のように補正する。

「以上説明したように、この発明によれば、両面印刷機構を備えていない場合に、給紙された記録媒体への第1面への記録終了後、該第1面への記録が終了した記録媒体を第2面への記録のために手差し給紙可能な状態に印刷装置の給紙状態、表示状態に遷移させるようにコマンド制御するので、両面印刷機構を備えていない印刷装置でも、自動給紙と手差し給紙とを交互に実行させて両面印刷を行える。

また、自動給紙から手差し給紙への切り換えをユーザに明示できるため、給紙操作に戸惑うことなく手差し給紙して容易に両面印刷結果を得ることができる等の効果を奏する。」

手差し給紙コマンドを送出させるプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

(7) 前記プログラムは、更に、第1面に記録された記録媒体を手差し給紙手段にセットすべき旨を表示手段に表示させるステップを有することを特徴とする請求項(6)記載の記憶媒体。

## 2. 特許請求の範囲

(1) 記録媒体を自動給紙可能なプリント機構に印字情報を供給する印刷制御装置において、

前記プリント機構に対して送出される所定の問合わせ情報に基づく返情報から前記プリント機構の両面印字可能状態を判定する判定手段と、

前記判定手段による判定結果および印字条件設定状態に基づいて前記プリント機構からの自動給紙または手差し給紙を指示する給紙制御手段と、を具備したことを特徴とする印刷制御装置。

(2) 印刷装置が両面印刷機構を備えていることを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記印刷装置が両面印刷機構を備えていると判定されなかった場合に、記録媒体の第1面に記録されるべき印刷情報を送出した後、記録媒体の第2面に記録されるべき印刷情報が手差し給紙手段から給紙された記録媒体に記録されるように手差し給紙コマンドを送出するコマンド送出手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

(3) 第1面に記録された記録媒体を手差し給紙手段にセットすべき旨を表示手段に表示させる表示制御手段を有することを特徴とする請求項(2)記載の印刷制御装置。

(4) 印刷装置が両面印刷機構を備えていることを判定し、前記印刷装置が両面印刷機構を備えていると判定されなかった場合に、記録媒体の第1面に記録されるべき印刷情報を送出した後、記録媒体の第2面に記録されるべき印刷情報が手差し給紙手段から給紙された記録媒体に記録されるように手差し給紙コマンドを送出すること特徴とする印刷制御方法。

(5) 第1面に記録された記録媒体を手差し給紙手段にセットすべき旨を表示手段に表示させるステップを有することを特徴とする請求項(4)記載の印刷制御方法。

(6) 印刷装置が両面印刷機構を備えていることを判定し、

前記印刷装置が両面印刷機構を備えていると判定されなかった場合に、記録媒体の第1面に記録されるべき印刷情報を送出した後、記録媒体の第2面に記録されるべき印刷情報が手差し給紙手段から給紙された記録媒体に記録されるように